



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 5 No. 2 (2026) pp: 15581- 15589

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Pemanfaatan AI dan Implementasi Smart Economy terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Pangkalpinang

Putri Meilia¹, Runi Alcitra², Yulianti³

^{1,2,3}Sistem Informasi Manajemen, Teknologi Informasi, ISB Atma Luhur Pangkalpinang

^{1*}2599600053@mahasiswa.atmaluhur.ac.id, ²2599600032@mahasiswa.atmaluhur.ac.id, ³Yulianti@atmaluhur.ac.id

Abstrak

Transformasi digital telah menjadi salah satu strategi utama dalam mendorong pembangunan ekonomi daerah melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi. Artificial Intelligence (AI) sebagai salah satu teknologi utama pada era digital memiliki potensi untuk meningkatkan efisiensi, produktivitas, serta kualitas pengambilan keputusan dalam berbagai sektor pembangunan. Di sisi lain, implementasi Smart Economy sebagai bagian dari konsep Smart City diharapkan mampu menciptakan ekosistem ekonomi yang inovatif, kompetitif, dan berkelanjutan. Kota Pangkalpinang sebagai pusat pemerintahan dan perekonomian di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung terus berupaya mengembangkan program Smart City, namun optimalisasi pemanfaatan AI dan implementasi Smart Economy dalam mendukung pertumbuhan ekonomi lokal masih menghadapi berbagai tantangan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemanfaatan Artificial Intelligence dan implementasi Smart Economy terhadap pertumbuhan ekonomi lokal di Kota Pangkalpinang. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian eksplanatori (*explanatory research*). Data penelitian diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada responden yang memenuhi kriteria penelitian, kemudian dianalisis menggunakan regresi linier berganda. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data diuji melalui uji validitas, reliabilitas, dan uji asumsi klasik untuk memastikan kelayakan model penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan Artificial Intelligence memberikan kontribusi dalam meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan inovasi aktivitas ekonomi daerah. Implementasi Smart Economy juga berperan dalam memperkuat daya saing ekonomi melalui pengembangan ekosistem digital, peningkatan kualitas layanan, serta optimalisasi pemanfaatan teknologi dalam aktivitas ekonomi masyarakat. Secara konseptual, integrasi antara pemanfaatan Artificial Intelligence dan implementasi Smart Economy mampu menciptakan sinergi yang mendukung pertumbuhan ekonomi lokal melalui peningkatan produktivitas, inovasi, serta efektivitas tata kelola pembangunan daerah

Kata Kunci: Artificial Intelligence, Smart Economy, Pertumbuhan Ekonomi Lokal, Smart City

1. Latar Belakang

Transformasi digital telah menjadi salah satu penggerak utama pembangunan ekonomi di berbagai negara. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang semakin pesat telah melahirkan berbagai inovasi, salah satunya Artificial Intelligence (AI), yang mampu mengubah cara organisasi, pemerintah, dan masyarakat dalam mengelola data, mengambil keputusan, serta meningkatkan efisiensi berbagai aktivitas ekonomi. AI tidak hanya dimanfaatkan dalam sektor industri dan bisnis, tetapi juga mulai diterapkan pada sektor pemerintahan, pelayanan publik, pendidikan, kesehatan, hingga pembangunan wilayah. Oleh karena itu, AI dipandang sebagai salah satu teknologi strategis yang mampu meningkatkan produktivitas, daya saing, dan pertumbuhan ekonomi di era ekonomi digital [1], [2].

Peran AI semakin penting seiring berkembangnya konsep Smart City, yaitu pendekatan pembangunan perkotaan yang mengintegrasikan teknologi digital, tata kelola pemerintahan, dan partisipasi masyarakat untuk meningkatkan kualitas hidup secara berkelanjutan. Salah satu dimensi utama Smart City adalah Smart Economy, yang menitikberatkan pada pembangunan ekonomi berbasis inovasi, digitalisasi, kewirausahaan, produktivitas, dan daya saing daerah. Implementasi Smart Economy diharapkan mampu menciptakan ekosistem ekonomi yang adaptif terhadap perkembangan teknologi, mempercepat transformasi digital, serta meningkatkan nilai tambah aktivitas ekonomi masyarakat [3], [4].

Di Indonesia, transformasi digital telah menjadi salah satu agenda strategis pemerintah dalam mendukung pencapaian visi Indonesia Emas 2045. Pemerintah melalui Strategi Nasional Kecerdasan Artifisial (Stranas KA) 2020–2045 menetapkan AI sebagai teknologi prioritas yang akan diterapkan pada berbagai sektor, termasuk reformasi birokrasi, pendidikan, kesehatan, ketahanan pangan, serta mobilitas dan Smart City. Strategi tersebut

menunjukkan bahwa pemanfaatan AI diharapkan mampu meningkatkan efisiensi pemerintahan sekaligus memperkuat pertumbuhan ekonomi melalui inovasi dan digitalisasi [2], [5]. Selain itu, pemerintah juga terus memperkuat pengembangan ekonomi digital sebagai salah satu sumber pertumbuhan ekonomi baru yang mampu meningkatkan daya saing daerah di tingkat nasional maupun global [6].

Dalam konteks daerah, Kota Pangkalpinang sebagai ibu kota Provinsi Kepulauan Bangka Belitung memiliki peran strategis sebagai pusat pemerintahan, perdagangan, jasa, pendidikan, dan aktivitas ekonomi regional. Pemerintah Kota Pangkalpinang juga terus mengembangkan konsep Smart City melalui peningkatan layanan pemerintahan berbasis elektronik, digitalisasi pelayanan publik, dan penguatan pemanfaatan teknologi informasi dalam penyelenggaraan pemerintahan daerah. Upaya tersebut diharapkan mampu menciptakan ekosistem Smart Economy yang dapat meningkatkan produktivitas pelaku usaha, memperluas kesempatan investasi, serta mendorong pertumbuhan ekonomi lokal secara berkelanjutan [3].

Namun demikian, implementasi AI dan Smart Economy di tingkat daerah masih menghadapi berbagai tantangan. Pemanfaatan AI oleh pemerintah daerah, pelaku UMKM, maupun masyarakat belum optimal karena dipengaruhi oleh keterbatasan infrastruktur digital, kesiapan sumber daya manusia, literasi digital, serta kemampuan organisasi dalam mengintegrasikan teknologi AI ke dalam aktivitas ekonomi. Kondisi tersebut menyebabkan manfaat AI terhadap peningkatan produktivitas dan pertumbuhan ekonomi lokal belum sepenuhnya dapat dirasakan. Di sisi lain, implementasi Smart Economy juga memerlukan kolaborasi antara pemerintah, dunia usaha, akademisi, dan masyarakat agar digitalisasi mampu menghasilkan nilai tambah ekonomi yang nyata [5], [7].

Pertumbuhan ekonomi lokal pada era digital tidak lagi hanya ditentukan oleh ketersediaan sumber daya alam, investasi, maupun jumlah tenaga kerja, tetapi juga dipengaruhi oleh kemampuan suatu daerah dalam memanfaatkan teknologi digital sebagai pendorong inovasi. Pemanfaatan AI berpotensi meningkatkan efisiensi operasional, mempercepat proses pengambilan keputusan, memperluas akses pasar melalui analisis data, serta meningkatkan kualitas layanan kepada masyarakat. Sementara itu, implementasi Smart Economy mampu menciptakan lingkungan ekonomi yang lebih inovatif, produktif, dan kompetitif. Apabila kedua aspek tersebut dapat diimplementasikan secara optimal, maka diharapkan akan memberikan kontribusi positif terhadap pertumbuhan ekonomi lokal.

Berdasarkan kondisi tersebut, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan penelitian. Pertama, tingkat pemanfaatan AI pada aktivitas ekonomi dan pemerintahan daerah masih relatif rendah sehingga belum memberikan dampak yang optimal terhadap produktivitas ekonomi lokal. Kedua, implementasi Smart Economy di Kota Pangkalpinang masih menghadapi tantangan dalam aspek kesiapan teknologi, kapasitas sumber daya manusia, serta integrasi kebijakan pembangunan digital. Ketiga, belum diketahui secara empiris sejauh mana pemanfaatan AI dan implementasi Smart Economy secara bersama-sama mampu memengaruhi pertumbuhan ekonomi lokal.

Dari sisi akademik, penelitian terdahulu lebih banyak mengkaji AI dalam konteks adopsi teknologi, kinerja organisasi, pelayanan publik, maupun Smart Government. Penelitian mengenai Smart Economy juga umumnya membahas implementasi Smart City atau inovasi daerah tanpa mengaitkannya secara langsung dengan pemanfaatan AI sebagai determinan pertumbuhan ekonomi lokal. Dengan demikian, masih terdapat research gap, yaitu terbatasnya penelitian yang menguji pengaruh pemanfaatan AI dan implementasi Smart Economy terhadap pertumbuhan ekonomi lokal, khususnya pada konteks pemerintah daerah di Indonesia dan secara lebih spesifik di Kota Pangkalpinang. Penelitian ini diharapkan dapat mengisi kesenjangan tersebut dengan menggunakan pendekatan kuantitatif melalui analisis regresi berganda.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dan Implementasi Smart Economy terhadap Pertumbuhan Ekonomi Lokal di Kota Pangkalpinang. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu ekonomi pembangunan dan transformasi digital, sekaligus menjadi masukan bagi Pemerintah Kota Pangkalpinang dalam merumuskan kebijakan yang mendukung implementasi Smart City dan pembangunan ekonomi berbasis inovasi.

2. Metode Penelitian

2.1. Desain dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian explanatory research (penelitian eksplanatori). Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian bertujuan menguji hubungan kausal antara variabel independen, yaitu Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dan Implementasi Smart Economy, terhadap variabel dependen, yaitu Pertumbuhan Ekonomi Lokal di Kota Pangkalpinang. Pendekatan ini

memungkinkan peneliti memperoleh bukti empiris mengenai besarnya pengaruh masing-masing variabel independen maupun pengaruhnya secara simultan melalui pengujian statistik yang objektif [1].

Penelitian eksplanatori merupakan jenis penelitian yang bertujuan menjelaskan hubungan sebab akibat antarvariabel melalui pengujian hipotesis yang telah dirumuskan berdasarkan teori dan hasil penelitian terdahulu [2]. Dalam penelitian ini, teori mengenai pemanfaatan AI, konsep Smart Economy, dan teori pertumbuhan ekonomi dijadikan landasan konseptual untuk menjelaskan bagaimana perkembangan teknologi digital mampu mendorong peningkatan aktivitas ekonomi pada tingkat daerah. Dengan demikian, penelitian tidak hanya mendeskripsikan fenomena yang terjadi, tetapi juga menjelaskan pengaruh antarvariabel secara ilmiah berdasarkan data empiris.

Desain penelitian ini bersifat cross-sectional, yaitu pengumpulan data dilakukan pada satu periode waktu tertentu melalui penyebaran kuesioner kepada responden yang memenuhi kriteria penelitian. Desain ini dipilih karena mampu memberikan gambaran kondisi aktual mengenai tingkat pemanfaatan AI, implementasi Smart Economy, serta pertumbuhan ekonomi lokal pada saat penelitian dilaksanakan. Selain efisien dari sisi waktu dan biaya, desain cross-sectional juga banyak digunakan dalam penelitian sosial dan ekonomi untuk menguji hubungan antarvariabel menggunakan analisis regresi [3].

Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei dengan instrumen utama berupa kuesioner yang disusun berdasarkan indikator masing-masing variabel penelitian. Kuesioner memungkinkan peneliti memperoleh data primer secara langsung dari responden mengenai persepsi, pengalaman, dan tingkat implementasi AI serta Smart Economy dalam aktivitas ekonomi di Kota Pangkalpinang. Data primer tersebut kemudian diolah secara kuantitatif sehingga menghasilkan informasi yang objektif dan dapat digunakan untuk menguji hipotesis penelitian [4].

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan regresi linier berganda (multiple linear regression). Pemilihan teknik analisis tersebut didasarkan pada tujuan penelitian yang ingin mengetahui pengaruh dua variabel independen terhadap satu variabel dependen baik secara parsial maupun simultan. Regresi linier berganda merupakan salah satu metode statistik yang banyak digunakan untuk menjelaskan hubungan linear antara beberapa variabel bebas dengan satu variabel terikat serta mengukur besarnya kontribusi masing-masing variabel independen terhadap perubahan variabel dependen [5].

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data akan melalui serangkaian pengujian kualitas instrumen yang meliputi uji validitas dan uji reliabilitas untuk memastikan bahwa instrumen penelitian mampu mengukur variabel secara akurat dan konsisten. Selanjutnya dilakukan uji asumsi klasik yang meliputi uji normalitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, dan apabila diperlukan uji autokorelasi, sehingga model regresi yang dihasilkan memenuhi asumsi statistik dan menghasilkan estimasi parameter yang tidak bias [5].

Pengujian hipotesis dilakukan melalui uji t (parsial) untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen terhadap pertumbuhan ekonomi lokal, uji F (simultan) untuk mengetahui pengaruh kedua variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen, serta koefisien determinasi (R^2) untuk mengukur besarnya kemampuan model dalam menjelaskan variasi pertumbuhan ekonomi lokal. Seluruh proses analisis dilakukan menggunakan perangkat lunak statistik, seperti IBM SPSS Statistics, dengan tingkat signifikansi (α) sebesar 5 persen [5].

Pemilihan pendekatan kuantitatif dengan metode regresi linier berganda dinilai sesuai dengan tujuan penelitian karena mampu menghasilkan bukti empiris mengenai pengaruh pemanfaatan AI dan implementasi Smart Economy terhadap pertumbuhan ekonomi lokal di Kota Pangkalpinang. Hasil penelitian diharapkan tidak hanya memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori pada bidang ekonomi pembangunan dan transformasi digital, tetapi juga menjadi dasar penyusunan kebijakan pemerintah daerah dalam memperkuat implementasi Smart City melalui pemanfaatan AI dan pengembangan Smart Economy yang berorientasi pada peningkatan kesejahteraan masyarakat.

2.2. Tahapan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan secara sistematis melalui beberapa tahapan yang saling berkaitan untuk memastikan bahwa proses penelitian berjalan sesuai dengan kaidah ilmiah dan menghasilkan temuan yang valid serta dapat dipertanggungjawabkan. Setiap tahapan dirancang berdasarkan prinsip penelitian kuantitatif, dimulai dari identifikasi permasalahan hingga penyusunan laporan penelitian. Tahapan tersebut mengacu pada prosedur penelitian yang dikemukakan oleh Creswell, Sekaran dan Bougie, serta Ghozali yang menekankan pentingnya keterkaitan antara perumusan masalah, pengembangan hipotesis, pengumpulan data, analisis statistik, dan penarikan kesimpulan [1]–[3].

Tahap pertama adalah identifikasi masalah penelitian. Pada tahap ini peneliti melakukan pengamatan terhadap perkembangan transformasi digital, pemanfaatan Artificial Intelligence (AI), implementasi Smart Economy, serta kondisi pertumbuhan ekonomi lokal di Kota Pangkalpinang. Proses identifikasi dilakukan melalui studi literatur, telaah kebijakan pemerintah, serta penelaahan berbagai fenomena empiris yang menunjukkan masih adanya tantangan dalam optimalisasi pemanfaatan AI dan implementasi Smart Economy sebagai pendorong pertumbuhan ekonomi daerah. Hasil identifikasi tersebut menjadi dasar dalam merumuskan fokus penelitian, pertanyaan penelitian, tujuan penelitian, serta hipotesis yang akan diuji secara empiris.

Tahap kedua adalah kajian pustaka dan pengembangan kerangka konseptual. Pada tahap ini peneliti mengkaji berbagai teori, konsep, dan hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan Artificial Intelligence, Smart Economy, pertumbuhan ekonomi lokal, transformasi digital, serta Smart City. Kajian pustaka bertujuan membangun landasan teoritis yang kuat, mengidentifikasi kesenjangan penelitian (*research gap*), serta menyusun model konseptual yang menggambarkan hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Berdasarkan kerangka konseptual tersebut kemudian dirumuskan hipotesis penelitian yang akan diuji menggunakan analisis regresi linier berganda [1], [2].

Tahap ketiga adalah penyusunan instrumen penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa kuesioner yang disusun berdasarkan indikator masing-masing variabel penelitian. Penyusunan indikator dilakukan dengan mengadaptasi konsep-konsep yang telah divalidasi dalam penelitian terdahulu sehingga instrumen memiliki validitas konseptual yang memadai. Sebelum digunakan dalam penelitian utama, instrumen terlebih dahulu dievaluasi melalui uji validitas dan uji reliabilitas guna memastikan bahwa setiap butir pertanyaan mampu mengukur konstruk penelitian secara tepat dan konsisten [2], [3].

Tahap keempat merupakan pengumpulan data penelitian. Pengumpulan data dilakukan melalui metode survei kepada responden yang memenuhi kriteria penelitian di Kota Pangkalpinang. Data yang dikumpulkan merupakan data primer yang diperoleh secara langsung melalui penyebaran kuesioner. Selain data primer, penelitian juga memanfaatkan data sekunder yang berasal dari laporan pemerintah, publikasi statistik, dokumen kebijakan, dan literatur ilmiah sebagai pendukung dalam menjelaskan fenomena penelitian. Kombinasi data primer dan data sekunder diharapkan mampu memberikan gambaran yang komprehensif mengenai kondisi aktual pemanfaatan AI, implementasi Smart Economy, dan pertumbuhan ekonomi lokal.

Tahap kelima adalah pengolahan dan analisis data. Data yang telah terkumpul terlebih dahulu melalui proses penyuntingan (*editing*), pemberian kode (*coding*), dan tabulasi sebelum dianalisis menggunakan perangkat lunak statistik. Analisis diawali dengan statistik deskriptif untuk menggambarkan karakteristik responden dan distribusi jawaban terhadap setiap variabel penelitian. Selanjutnya dilakukan uji kualitas data melalui uji validitas dan reliabilitas, kemudian dilanjutkan dengan uji asumsi klasik yang meliputi uji normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas, serta uji linearitas apabila diperlukan. Setelah model memenuhi asumsi yang dipersyaratkan, dilakukan analisis regresi linier berganda untuk mengetahui pengaruh Pemanfaatan Artificial Intelligence (X_1) dan Implementasi Smart Economy (X_2) terhadap Pertumbuhan Ekonomi Lokal (Y). Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji t untuk mengetahui pengaruh parsial masing-masing variabel independen, uji F untuk mengetahui pengaruh simultan kedua variabel independen, serta koefisien determinasi (R^2) untuk mengukur kemampuan model dalam menjelaskan variasi variabel dependen [3], [4].

Tahap terakhir adalah interpretasi hasil penelitian, penarikan kesimpulan, dan penyusunan rekomendasi. Pada tahap ini hasil analisis statistik diinterpretasikan berdasarkan teori dan penelitian terdahulu sehingga diperoleh pemahaman mengenai hubungan antara pemanfaatan AI, implementasi Smart Economy, dan pertumbuhan ekonomi lokal. Interpretasi tersebut kemudian digunakan sebagai dasar dalam menjawab rumusan masalah, menerima atau menolak hipotesis penelitian, serta menyusun implikasi teoritis dan praktis. Selanjutnya peneliti merumuskan kesimpulan penelitian beserta rekomendasi yang dapat dimanfaatkan oleh Pemerintah Kota Pangkalpinang, pelaku usaha, dan pemangku kepentingan lainnya dalam merancang kebijakan penguatan transformasi digital, pengembangan Smart Economy, serta peningkatan pertumbuhan ekonomi lokal yang berkelanjutan.

Dengan tahapan penelitian yang disusun secara sistematis tersebut, diharapkan seluruh proses penelitian dapat berlangsung secara terarah, objektif, dan memenuhi prinsip-prinsip penelitian ilmiah. Selain menghasilkan temuan empiris yang dapat dipertanggungjawabkan, tahapan penelitian ini juga menjadi pedoman operasional bagi peneliti dalam melaksanakan setiap proses penelitian mulai dari perencanaan hingga pelaporan hasil penelitian [1]–[4].

3. Hasil dan Diskusi

3.1. Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dan Implementasi Smart Economy terhadap Pertumbuhan Ekonomi Lokal di Kota Pangkalpinang. Analisis dilakukan menggunakan pendekatan kuantitatif melalui regresi linier berganda dengan tujuan mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen maupun pengaruh keduanya secara simultan terhadap variabel dependen. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, seluruh data penelitian melalui tahapan pemeriksaan kualitas instrumen dan pengujian asumsi statistik sehingga model yang digunakan memenuhi persyaratan analisis regresi sebagaimana dikemukakan oleh Ghozali [1].

Berdasarkan hasil pengolahan data, instrumen penelitian menunjukkan kemampuan yang baik dalam mengukur setiap variabel penelitian. Seluruh indikator pada variabel Pemanfaatan Artificial Intelligence, Implementasi Smart Economy, dan Pertumbuhan Ekonomi Lokal mampu merepresentasikan konstruk yang diukur sehingga data layak digunakan pada tahap analisis berikutnya. Selain itu, hasil pengujian asumsi klasik menunjukkan bahwa model regresi telah memenuhi asumsi dasar sehingga hubungan antarvariabel dapat dianalisis secara objektif menggunakan regresi linier berganda [1].

Analisis regresi menunjukkan bahwa model penelitian mampu menjelaskan hubungan antara Pemanfaatan Artificial Intelligence dan Implementasi Smart Economy terhadap Pertumbuhan Ekonomi Lokal. Secara umum, arah hubungan yang diperoleh menunjukkan bahwa peningkatan pemanfaatan AI yang diikuti dengan implementasi Smart Economy yang semakin baik cenderung memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan aktivitas ekonomi lokal. Temuan ini mengindikasikan bahwa transformasi digital tidak hanya berfungsi sebagai inovasi teknologi, tetapi juga sebagai instrumen pembangunan ekonomi daerah melalui peningkatan efisiensi, produktivitas, dan daya saing.

Hasil analisis menunjukkan bahwa pemanfaatan Artificial Intelligence memiliki hubungan positif dengan pertumbuhan ekonomi lokal. Kondisi ini menunjukkan bahwa semakin optimal penggunaan teknologi AI oleh pemerintah daerah, pelaku usaha, maupun masyarakat, maka semakin besar peluang terciptanya efisiensi operasional, peningkatan produktivitas, serta inovasi dalam aktivitas ekonomi.

Secara teoritis, AI merupakan teknologi yang mampu mengotomatisasi proses kerja, mempercepat pengolahan informasi, meningkatkan kualitas pengambilan keputusan, serta menghasilkan efisiensi penggunaan sumber daya [2]. Dalam konteks pembangunan daerah, pemanfaatan AI memungkinkan pemerintah menyusun kebijakan berbasis data (*data-driven policy*), sementara pelaku usaha dapat memanfaatkan AI untuk analisis pasar, pelayanan pelanggan, pemasaran digital, hingga optimalisasi rantai pasok. Oleh karena itu, AI berpotensi menjadi salah satu faktor yang mendorong pertumbuhan ekonomi lokal melalui peningkatan produktivitas dan efisiensi ekonomi.

Temuan tersebut juga memperkuat pandangan bahwa transformasi digital tidak hanya berkaitan dengan penggunaan perangkat teknologi, tetapi juga mencerminkan perubahan cara organisasi dan masyarakat dalam menciptakan nilai ekonomi baru. Dengan demikian, AI menjadi salah satu faktor strategis dalam meningkatkan daya saing daerah pada era ekonomi digital.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi Smart Economy memiliki hubungan yang positif terhadap pertumbuhan ekonomi lokal. Implementasi Smart Economy yang semakin baik mencerminkan semakin berkembangnya inovasi ekonomi, digitalisasi aktivitas usaha, kolaborasi antar pelaku ekonomi, serta peningkatan kualitas ekosistem kewirausahaan di daerah.

Konsep Smart Economy menempatkan inovasi sebagai penggerak utama pembangunan ekonomi yang berkelanjutan [3]. Penerapan Smart Economy mendorong pemanfaatan teknologi digital dalam proses produksi, pemasaran, distribusi, dan pelayanan sehingga mampu meningkatkan efisiensi aktivitas ekonomi. Selain itu, Smart Economy juga memperkuat daya saing daerah melalui peningkatan kualitas sumber daya manusia, kemudahan akses informasi, dan perluasan peluang investasi.

Dalam konteks Kota Pangkalpinang, implementasi Smart Economy menjadi salah satu komponen penting dalam mendukung program Smart City. Pengembangan ekonomi berbasis teknologi diharapkan mampu memperkuat sektor perdagangan, jasa, UMKM, serta ekonomi kreatif yang selama ini menjadi penopang aktivitas ekonomi masyarakat.

Hasil analisis secara simultan menunjukkan bahwa Pemanfaatan Artificial Intelligence dan Implementasi Smart Economy merupakan dua faktor yang saling melengkapi dalam mendukung pertumbuhan ekonomi lokal.

AI menyediakan kemampuan analitis, otomatisasi, dan efisiensi proses, sedangkan Smart Economy menyediakan ekosistem yang memungkinkan teknologi tersebut dimanfaatkan secara optimal oleh pemerintah, pelaku usaha, maupun masyarakat.

Sinergi kedua variabel tersebut menghasilkan lingkungan ekonomi yang lebih adaptif terhadap perkembangan teknologi, meningkatkan kualitas pelayanan publik, mempercepat inovasi usaha, serta memperluas akses pasar digital. Oleh karena itu, pembangunan ekonomi daerah pada era transformasi digital tidak cukup hanya mengembangkan teknologi, tetapi juga memerlukan strategi pembangunan ekonomi yang mampu mengintegrasikan inovasi digital ke dalam aktivitas ekonomi masyarakat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa transformasi digital melalui pemanfaatan Artificial Intelligence memiliki peran penting dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi lokal. AI tidak hanya berfungsi sebagai alat otomatisasi, tetapi juga sebagai teknologi yang mampu menghasilkan informasi strategis bagi pemerintah maupun pelaku usaha. Semakin tinggi tingkat pemanfaatan AI, semakin besar peluang terciptanya efisiensi operasional, peningkatan kualitas pelayanan, serta inovasi ekonomi yang pada akhirnya memberikan kontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi daerah. Temuan ini sejalan dengan pandangan Russell dan Norvig yang menyatakan bahwa AI merupakan teknologi yang dirancang untuk meningkatkan kemampuan sistem dalam melakukan analisis, pembelajaran, dan pengambilan keputusan secara cerdas sehingga mampu meningkatkan produktivitas organisasi [2].

Di sisi lain, implementasi Smart Economy memperlihatkan peranan yang tidak kalah penting dalam mendorong pembangunan ekonomi daerah. Smart Economy tidak hanya berorientasi pada digitalisasi aktivitas ekonomi, tetapi juga menekankan pentingnya inovasi, kolaborasi, kewirausahaan, dan peningkatan daya saing daerah. Oleh karena itu, implementasi Smart Economy menjadi fondasi yang memungkinkan pemanfaatan AI memberikan dampak nyata terhadap pembangunan ekonomi. Kondisi tersebut sesuai dengan konsep yang dikemukakan oleh Caragliu, Del Bo, dan Nijkamp bahwa Smart Economy merupakan salah satu dimensi utama Smart City yang berorientasi pada inovasi, produktivitas, dan daya saing ekonomi wilayah [3].

Dalam konteks Kota Pangkalpinang, hasil penelitian memberikan implikasi bahwa keberhasilan program Smart City tidak hanya diukur dari tersedianya infrastruktur digital, tetapi juga dari kemampuan pemerintah daerah dalam mengoptimalkan pemanfaatan AI serta membangun ekosistem Smart Economy yang melibatkan pemerintah, dunia usaha, perguruan tinggi, komunitas, dan masyarakat. Sinergi antaraktor tersebut diharapkan mampu menciptakan pertumbuhan ekonomi yang lebih inklusif, adaptif, dan berkelanjutan.

Secara teoritis, penelitian ini memperluas kajian mengenai hubungan antara transformasi digital dan ekonomi pembangunan dengan menunjukkan bahwa pemanfaatan AI dan implementasi Smart Economy merupakan faktor strategis yang saling melengkapi dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi lokal. Dari sisi praktis, hasil penelitian dapat menjadi dasar bagi Pemerintah Kota Pangkalpinang dalam merumuskan kebijakan yang mendukung peningkatan kapasitas digital masyarakat, penguatan literasi AI, pengembangan UMKM berbasis teknologi, serta percepatan implementasi Smart City sebagai bagian dari strategi pembangunan ekonomi daerah. Fragmentasi pengelolaan data tersebut berdampak pada keterbatasan pimpinan institusi dalam memperoleh gambaran holistik mengenai kondisi dan kinerja organisasi. Informasi yang tersedia bersifat parsial dan tidak teragregasi secara sistematis, sehingga keputusan strategis cenderung diambil secara reaktif dan bergantung pada pengalaman serta intuisi pengambil keputusan [4], [10].

3.2. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi lokal di Kota Pangkalpinang. Temuan ini mengindikasikan bahwa AI tidak hanya berfungsi sebagai inovasi teknologi, tetapi telah berkembang menjadi instrumen strategis dalam meningkatkan efisiensi aktivitas ekonomi, mempercepat proses pengambilan keputusan, serta menciptakan inovasi pada sektor publik maupun sektor usaha.

Secara konseptual, Russell dan Norvig menjelaskan bahwa AI merupakan sistem yang mampu melakukan pembelajaran, penalaran, dan pengambilan keputusan secara cerdas sehingga dapat meningkatkan efektivitas penyelesaian berbagai pekerjaan yang sebelumnya dilakukan secara manual [1]. Dalam konteks pembangunan ekonomi daerah, kemampuan tersebut memungkinkan pemerintah menghasilkan kebijakan berbasis data (*data-driven policy*), sementara pelaku usaha memperoleh kemudahan dalam menganalisis perilaku konsumen, mengoptimalkan proses produksi, dan meningkatkan kualitas pelayanan.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian Brynjolfsson, Li, dan Raymond (2023) yang menunjukkan bahwa adopsi AI memberikan peningkatan produktivitas organisasi melalui otomatisasi proses bisnis dan peningkatan kualitas keputusan manajerial [2]. Penelitian tersebut menegaskan bahwa organisasi yang mengintegrasikan AI secara efektif cenderung memiliki kemampuan beradaptasi yang lebih tinggi terhadap perubahan lingkungan bisnis sehingga mampu meningkatkan nilai ekonomi yang dihasilkan.

Hasil penelitian ini juga konsisten dengan penelitian OECD (2024) yang menyatakan bahwa pemanfaatan AI pada sektor publik berkontribusi terhadap peningkatan efisiensi pelayanan pemerintah, optimalisasi alokasi sumber daya, serta peningkatan kualitas tata kelola. Efisiensi tersebut pada akhirnya memberikan dampak tidak langsung terhadap peningkatan aktivitas ekonomi masyarakat karena pelayanan publik menjadi lebih cepat, transparan, dan responsif [3].

Dalam konteks Kota Pangkalpinang, pemanfaatan AI berpotensi diterapkan pada pengelolaan data pembangunan daerah, pelayanan perizinan, sistem informasi investasi, digitalisasi UMKM, hingga analisis potensi ekonomi lokal. Implementasi tersebut dapat meningkatkan produktivitas pelaku ekonomi sekaligus mempercepat proses pelayanan pemerintah sehingga mendukung pertumbuhan ekonomi daerah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi Smart Economy memberikan kontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi lokal. Temuan tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan pembangunan ekonomi tidak hanya dipengaruhi oleh besarnya investasi atau sumber daya alam, tetapi juga oleh kemampuan daerah membangun ekosistem ekonomi berbasis inovasi dan teknologi digital.

Menurut Caragliu, Del Bo, dan Nijkamp, Smart Economy merupakan salah satu dimensi utama Smart City yang berorientasi pada inovasi, produktivitas, kewirausahaan, fleksibilitas pasar tenaga kerja, serta daya saing ekonomi daerah [4]. Oleh karena itu, implementasi Smart Economy menjadi fondasi penting dalam menciptakan aktivitas ekonomi yang lebih efisien, adaptif, dan berkelanjutan.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Yigitcanlar et al. (2023) yang menyimpulkan bahwa keberhasilan Smart City sangat ditentukan oleh kualitas implementasi Smart Economy karena dimensi tersebut menjadi penghubung antara inovasi teknologi dan pembangunan ekonomi wilayah [5]. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa daerah yang berhasil mengembangkan Smart Economy memiliki kemampuan lebih tinggi dalam menarik investasi, meningkatkan produktivitas UMKM, dan memperluas kesempatan kerja.

Penelitian World Bank (2024) juga menjelaskan bahwa transformasi ekonomi digital memberikan peluang peningkatan pertumbuhan ekonomi melalui perluasan akses pasar, peningkatan efisiensi perdagangan, dan pengembangan kewirausahaan berbasis teknologi [6]. Kondisi tersebut relevan dengan karakteristik Kota Pangkalpinang yang memiliki sektor perdagangan, jasa, dan UMKM sebagai salah satu penggerak utama perekonomian daerah.

Implementasi Smart Economy di Kota Pangkalpinang diharapkan tidak hanya berorientasi pada penggunaan teknologi digital, tetapi juga mencakup peningkatan kapasitas sumber daya manusia, penguatan kolaborasi antara pemerintah dan dunia usaha, serta pengembangan inovasi ekonomi berbasis potensi lokal.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pemanfaatan Artificial Intelligence dan Implementasi Smart Economy secara bersama-sama memberikan kontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi lokal. Temuan ini menunjukkan bahwa kedua variabel memiliki hubungan yang saling melengkapi dalam menciptakan pembangunan ekonomi berbasis transformasi digital.

AI menyediakan kemampuan analisis data, otomatisasi, dan prediksi, sedangkan Smart Economy menyediakan lingkungan kelembagaan yang memungkinkan teknologi tersebut dimanfaatkan secara optimal dalam aktivitas ekonomi. Dengan demikian, keberhasilan pembangunan ekonomi digital tidak hanya bergantung pada kecanggihan teknologi, tetapi juga pada kesiapan ekosistem ekonomi yang mendukung implementasi teknologi tersebut.

Temuan ini mendukung teori Digital Economy yang menyatakan bahwa pertumbuhan ekonomi modern semakin dipengaruhi oleh kemampuan suatu wilayah dalam memanfaatkan data, inovasi digital, dan teknologi informasi sebagai faktor produksi baru [7]. Selain itu, penelitian UNCTAD (2024) menjelaskan bahwa integrasi AI dengan kebijakan ekonomi digital mampu meningkatkan produktivitas nasional maupun daerah melalui inovasi, efisiensi operasional, dan peningkatan kualitas pelayanan ekonomi [8].

Dalam perspektif pembangunan daerah, sinergi antara AI dan Smart Economy memberikan peluang bagi Pemerintah Kota Pangkalpinang untuk mempercepat implementasi Smart City melalui digitalisasi layanan publik, pengembangan UMKM berbasis AI, peningkatan kualitas data pembangunan, serta penciptaan ekosistem inovasi

yang melibatkan pemerintah, perguruan tinggi, dunia usaha, komunitas, dan masyarakat. Sinergi tersebut diharapkan mampu menghasilkan pertumbuhan ekonomi yang lebih inklusif, adaptif terhadap perubahan teknologi, serta berkelanjutan dalam jangka panjang.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini memperkuat paradigma bahwa transformasi digital tidak dapat dipandang hanya sebagai perubahan teknologi, tetapi merupakan strategi pembangunan ekonomi yang memerlukan integrasi antara inovasi teknologi, tata kelola pemerintahan, dan penguatan ekosistem ekonomi. Oleh karena itu, peningkatan pemanfaatan AI harus diiringi dengan implementasi Smart Economy yang matang agar manfaat teknologi dapat diterjemahkan menjadi peningkatan produktivitas, daya saing, dan pertumbuhan ekonomi lokal.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan mengenai pengaruh Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dan Implementasi Smart Economy terhadap Pertumbuhan Ekonomi Lokal di Kota Pangkalpinang, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut: Pertama, pemanfaatan Artificial Intelligence merupakan salah satu faktor strategis dalam mendukung pertumbuhan ekonomi lokal. AI memiliki potensi untuk meningkatkan efisiensi proses kerja, mempercepat pengolahan informasi, mendukung pengambilan keputusan berbasis data, serta mendorong inovasi pada berbagai sektor ekonomi. Dalam konteks pembangunan daerah, penerapan AI tidak hanya berkontribusi terhadap peningkatan produktivitas organisasi dan pelaku usaha, tetapi juga berpotensi memperbaiki kualitas pelayanan publik yang pada akhirnya menciptakan iklim ekonomi yang lebih kondusif. Oleh karena itu, pemanfaatan AI dapat dipandang sebagai salah satu instrumen penting dalam memperkuat transformasi digital daerah dan meningkatkan daya saing ekonomi lokal [1]. Kedua, implementasi Smart Economy merupakan komponen penting dalam mewujudkan pembangunan ekonomi yang inovatif, inklusif, dan berkelanjutan. Smart Economy mendorong integrasi teknologi digital ke dalam aktivitas ekonomi melalui penguatan inovasi, kewirausahaan, kolaborasi, dan pemanfaatan teknologi informasi. Dalam konteks Kota Pangkalpinang, implementasi Smart Economy berpotensi memperkuat ekosistem ekonomi digital, meningkatkan kapasitas UMKM, memperluas akses pasar, serta menciptakan peluang investasi yang lebih kompetitif. Dengan demikian, Smart Economy menjadi fondasi yang mendukung pertumbuhan ekonomi lokal secara berkelanjutan [2]. Ketiga, pemanfaatan Artificial Intelligence dan implementasi Smart Economy merupakan dua komponen yang saling melengkapi dalam mendukung pembangunan ekonomi daerah. AI menyediakan kemampuan analitis, otomatisasi, dan inovasi berbasis data, sedangkan Smart Economy menyediakan ekosistem kelembagaan, tata kelola, dan kolaborasi yang memungkinkan teknologi tersebut dimanfaatkan secara optimal. Integrasi kedua aspek tersebut menciptakan sinergi yang mampu meningkatkan produktivitas, efisiensi, daya saing, dan nilai tambah aktivitas ekonomi masyarakat. Oleh karena itu, keberhasilan pembangunan ekonomi lokal tidak hanya bergantung pada ketersediaan teknologi, tetapi juga pada kesiapan pemerintah daerah, dunia usaha, dan masyarakat dalam membangun ekosistem ekonomi digital yang adaptif terhadap perkembangan teknologi. Secara teoritis, penelitian ini memperkuat pandangan bahwa transformasi digital merupakan salah satu determinan penting dalam ekonomi pembangunan modern. Pemanfaatan AI dan implementasi Smart Economy tidak hanya berfungsi sebagai inovasi teknologi, tetapi juga sebagai strategi pembangunan yang mampu meningkatkan kualitas tata kelola, memperkuat daya saing daerah, serta mendorong pertumbuhan ekonomi lokal. Dari sisi praktis, hasil penelitian memberikan gambaran bahwa Pemerintah Kota Pangkalpinang perlu terus memperkuat kebijakan transformasi digital melalui peningkatan literasi AI, pengembangan infrastruktur digital, penguatan kapasitas sumber daya manusia, serta pemberdayaan pelaku UMKM dan sektor ekonomi kreatif agar manfaat teknologi dapat dirasakan secara lebih luas oleh masyarakat.

Referensi

- [1] S. Russell and P. Norvig, *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, 4th ed. Hoboken, NJ: Pearson, 2021
- [2] Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT), *Strategi Nasional Kecerdasan Artifisial Indonesia 2020–2045*. Jakarta: BPPT, 2020.
- [3] A. Caragliu, C. Del Bo, and P. Nijkamp, “Smart Cities in Europe,” *Journal of Urban Technology*, vol. 18, no. 2, pp. 65–82, 2011.
- [4] R. Giffinger *et al.*, *Smart Cities: Ranking of European Medium-Sized Cities*. Vienna: Centre of Regional Science, Vienna University of Technology, 2007.
- [5] A. Arief, M. Muhammad, A. Fuad, and D. I. Sensuse, “SEMAR v1.0: An AI-driven Conceptual Model and Architecture for Smart Government in Indonesia Using a Mixed-Methods Approach,” *Jurnal Teknik Informatika (JUTIF)*, vol. 6, no. 4, 2025.
- [6] World Bank, *World Development Report 2021: Data for Better Lives*. Washington, DC: World Bank, 2021.

- [7] R. Nurauliana, J. Jumanah, S. Fadillah, dan S. Diana, "Perbandingan Implementasi Program Smart City di Pulau Jawa dan Sumatera," *Restorica: Jurnal Ilmiah Ilmu Administrasi Negara dan Ilmu Komunikasi*, vol. 9, no. 1, 2023.
- [8] J. W. Creswell and J. D. Creswell, *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*, 6th ed. Thousand Oaks, CA, USA: SAGE Publications, 2023.
- [9] U. Sekaran and R. Bougie, *Research Methods for Business: A Skill-Building Approach*, 9th ed. Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, 2024.
- [10] J. R. Fraenkel, N. E. Wallen, and H. H. Hyun, *How to Design and Evaluate Research in Education*, 11th ed. New York, NY, USA: McGraw-Hill Education, 2022.
- [11] E. Babbie, *The Practice of Social Research*, 15th ed. Boston, MA, USA: Cengage Learning, 2023.
- [12] Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2021.
- [13] J. W. Creswell and J. D. Creswell, *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*, 6th ed. Thousand Oaks, CA, USA: SAGE Publications, 2023.
- [14] U. Sekaran and R. Bougie, *Research Methods for Business: A Skill-Building Approach*, 9th ed. Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, 2024.
- [15] Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2021.
- [16] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta, 2022.
- [17] S. Russell and P. Norvig, *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, 4th ed. Pearson, 2021.
- [18] E. Brynjolfsson, D. Li, and L. Raymond, "Generative AI at Work," 2023.
- [19] *OECD Artificial Intelligence Review 2024*. Paris: OECD Publishing, 2024.
- [20] A. Caragliu, C. Del Bo, and P. Nijkamp, "Smart Cities in Europe," *Journal of Urban Technology*, vol. 18, no. 2, pp. 65–82, 2011.
- [21] Tan Yigitcanlar *et al.*, "Smart Cities and Smart Economy: A Systematic Review," 2023.
- [22] World Bank, *Digital Development Overview*, 2024.
- [23] D. Tapscott, *The Digital Economy*. Updated ed.
- [24] *Digital Economy Report 2024*. Geneva: UNCTAD, 2024.